

平成 24 年度 中等部入学試験問題 第 1 回 (算数)

【1】 次の問いに答えなさい。途中の式もかきなさい。

(1) $2\frac{2}{5} - \left\{ 1\frac{3}{5} + \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{15} \right) \times 0.25 \right\} \div 3$ を計算しなさい。

(2) $2\frac{5}{6} - \left\{ \frac{9}{10} - \left(\square \div 0.3 - 0.1 \right) \right\} \times 2 = 1\frac{1}{2}$ の $\square$ にあてはまる数を求めなさい。

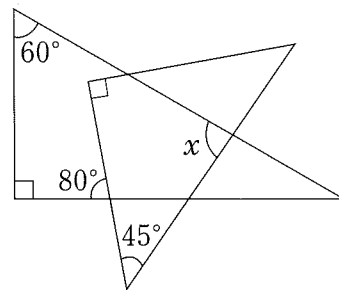
【問題は次のページに続きます】

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

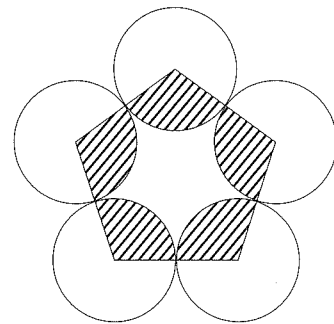
(1) 池のふちに沿って木を1周植えていきます。どの木の間も6mで植えるときと、どの木の間も9mで植えるときでは、植える木の本数に16本の差ができます。池の周囲は m です。

(2) あるお店ではパニラとチョコとミントのアイスクリームを販売しています。パニラとチョコを3つずつ買うと900円、チョコとミントを4つずつ買うと1320円、パニラとミントを5つずつ買うと1350円です。パニラ1つの値段は 円です。

(3) 右の図のように1組の三角定規を置きました。
このとき、角 x は $^{\circ}$ です。



(4) 半径2cmの円が右の図のようにくっついて並んでいます。それぞれの円の中心を結んだら正五角形になりました。斜線部分の面積の合計は cm^2 です。



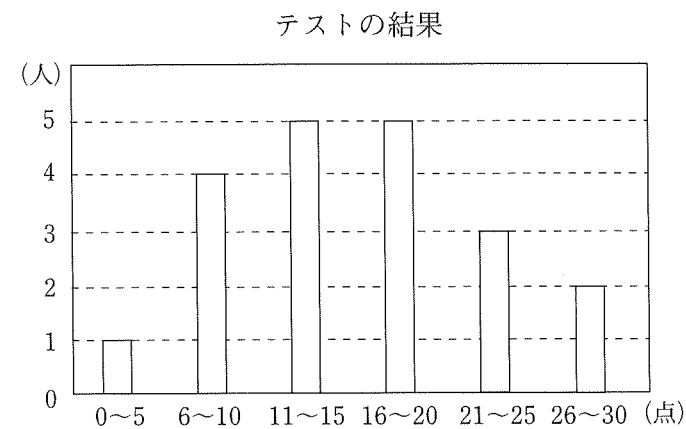
(5) あるバスが停留所Aから出発したときに乗客が10人乗っていました。次の停留所Bで3人下車し、5人乗車しました。その次の停留所Cでは4人下車し、2人乗車しました。さらにその次の停留所Dは終点なので全員下車しました。停留所Aから終点の停留所Dまで乗り続けていた乗客の人数は何通りか考えられます。最も多くて 人、最も少なく 人です。

(6) 学校で折り紙教室を開きました。参加者はつる、飛行機、ふねの3種類から2種類を選び、つるを選んだら1個、飛行機を選んだら1個、ふねを選んだら2個折ります。折られた作品は全部で120個となり、つると飛行機の数合計はふねの数に等しくなりました。また、飛行機を折った人数はつるを折った人数よりも8人多くなりました。つるを折った人数は 人です。

【計算スペース】

【問題は次のページに続きます】

- 3 クラス 20 人が 30 点満点のテストを受けました。下のグラフはその結果を表したものです。テストを受けた 20 人で同じ点数をとった人はいませんでした。ただし、点数はすべて整数です。



点数が高い順に第 1 位から第 20 位まで順位をつけました。

- (1) 第 10 位の人は何点ですか。
- (2) 20 人の平均点は 15.8 点でした。第 3 位の人 は 23 点、第 20 位の人 は 5 点であり、6 点の人はいないことがわかっています。このとき、第 1 位の人 の点数として考えられる点数をすべて答えなさい。考えた過程もかきなさい。

- 4 A 地点から B 地点までの道を歩くと、A 地点から途中の C 地点までは平らな道、C 地点からその先の D 地点まではのぼり坂、D 地点から B 地点までは平らな道になっています。

さと子さんが A 地点と B 地点の間を往復したところ、帰りの時間は行きの時間より 20 分短くなりました。さと子さんは平らな道を時速 4 km、のぼり坂を時速 3 km、下り坂を時速 5 km で歩きます。

- (1) さと子さんは C 地点から D 地点までをのぼるのに何分かかりましたか。
- (2) AC、CD、DB 間の道のりの比は 2 : 5 : 6 です。さと子さんは AB 間を何時間何分で往復しましたか。考えた過程もかきなさい。

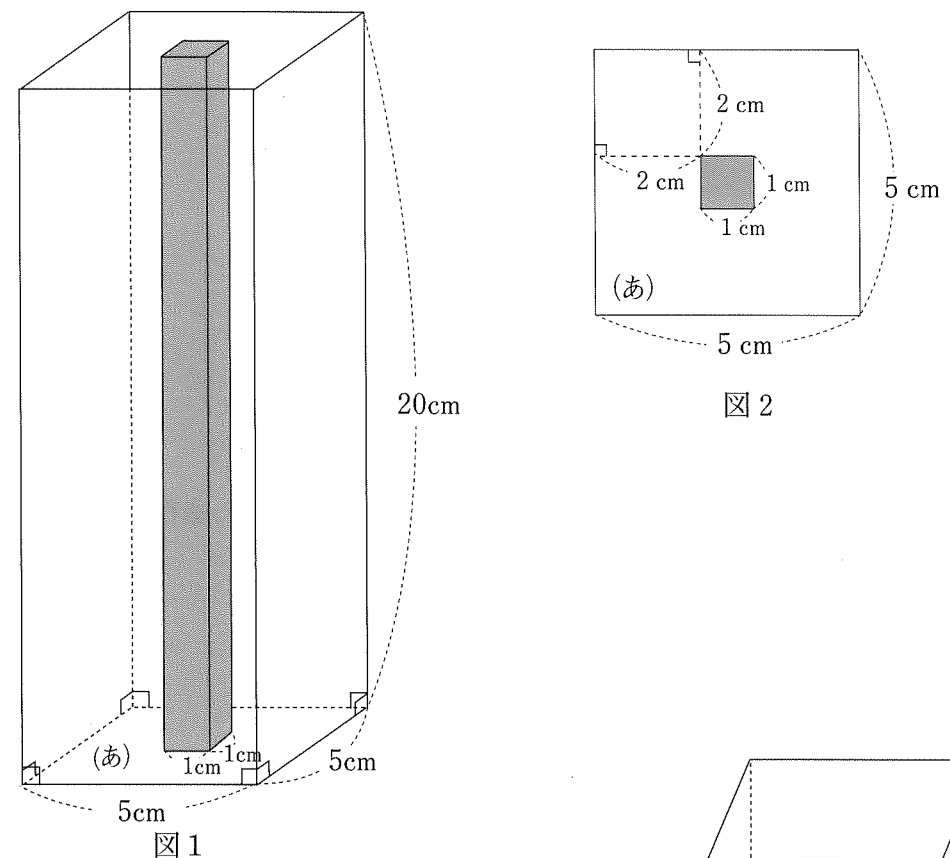
【問題は次のページに続きます】

- 5 公園のイルミネーションの7個の電球に①から⑦までの番号がかかれています。これら7個の電球が次のようについたり消えたりします。

- ・①から⑦までの番号のかかれた電球が、番号の小さい方から順に番号の数字と同じ秒数だけ点灯する。
- ・次の電球は前の電球が消えてから2秒後に点灯し始める。
- ・⑦の後は①が点灯する。

- (1) ①の電球が点灯し始めてから、最初に⑤の電球が点灯し始めるのは何秒後ですか。
- (2) ①の電球が点灯し始めてから11分50秒後には、どうなっていますか。点灯している場合はその電球の番号を、消えている場合は「消えている」と答えなさい。考えた過程もかきなさい。

- 6 底面が1辺5cmの正方形で高さが20cmの直方体の容器があり、その中に底面が1辺1cmの正方形で高さが20cmの木材を図1のように入れます。木材は容器の底面(あ)の中央部に図2のように置いて固定します。



この容器と木材を、手前が面(あ)から8cm、奥が面(あ)から12cmの高さになるようにまとめてななめに切断しました。その後、容器部分に水を入れてふたをしました(図3)。水は面(あ)から $4\frac{4}{9}$ cmのところまで入れました。

- (1) 水は何 cm^3 入れましたか。

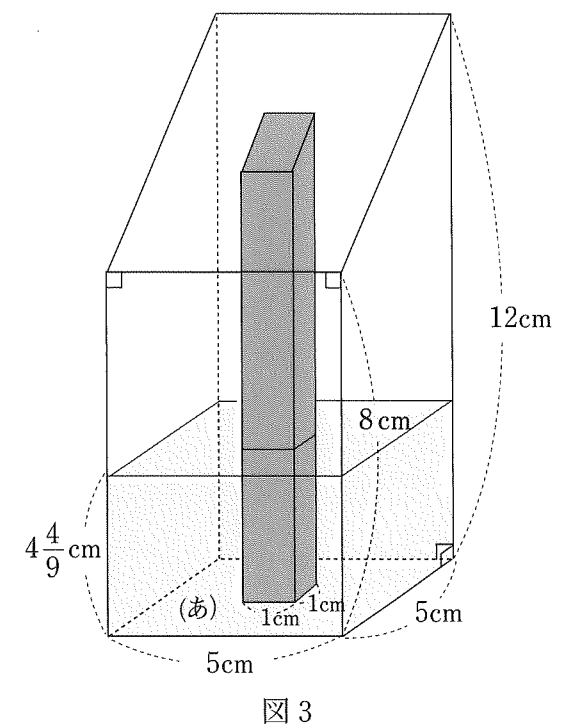


図3の状態から図4のように容器を横にして置きました。このとき、下になった面を (い) とします。ただし、図4には容器の中に入っている水はかかれています。

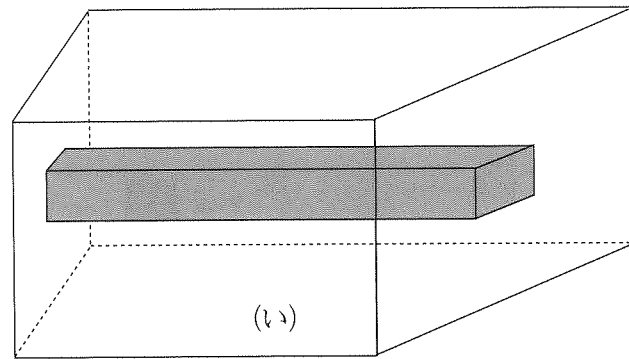


図4

(2) 水面の高さは面(い)から何 cm のところになりますか。考えた過程もかきなさい。

平成 24 年度 中等部入学試験 第 1 回 (算数) 解答用紙

※1

(注意:※の部分には何も記入しないこと)

1

(1) 【式】 $2\frac{2}{5} - \left\{ 1\frac{3}{5} + \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{15} \right) \times 0.25 \right\} \div 3$

(2) 【式】 $2\frac{5}{6} - \left\{ \frac{9}{10} - \left(\square \div 0.3 - 0.1 \right) \right\} \times 2 = 1\frac{1}{2}$

【答】

【答】

2

(1) m	(2) 円	(3) °
(4) cm ²	(5) 最も多くて 人、最も少なくて 人	
(6) 人		

※2

3

(1) 点	※(1)	※(2)	※3
(2)			

4 5 6 の解答欄は裏にあります

※

受験番号		氏名	
------	--	----	--

※

4

(1)

分

※(1)

※(2)

※4

(2)

時間

分

5

(1)

秒後

※(1)

※(2)

※5

(2)

6

(1)

cm³

※(1)

※(2)

※6

(2)

面()から

cmのところ

※